ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
БОТАНИКА ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы

Пәннің атауы: Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы

Дәріскер: Ботаника және агроэкология кафедрасының доценті, PhD Чилдибаева А.Ж.



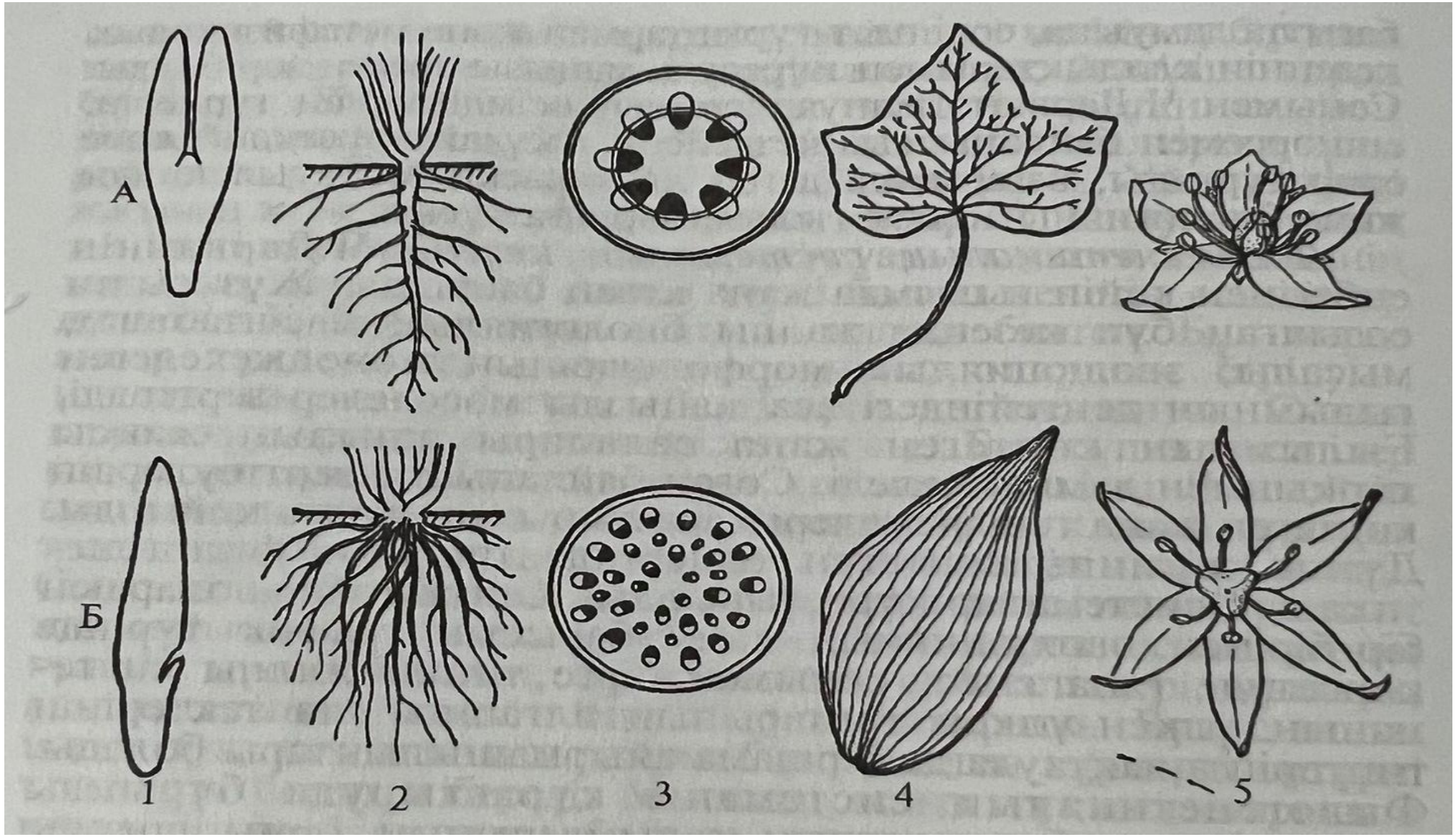


№9 дәріс.
ДАРАЖАРНАҚТЫЛАР НЕМЕСЕ ЛИЛИОПСИДТЕР КЛАСЫМЕН ТАНЫСУ

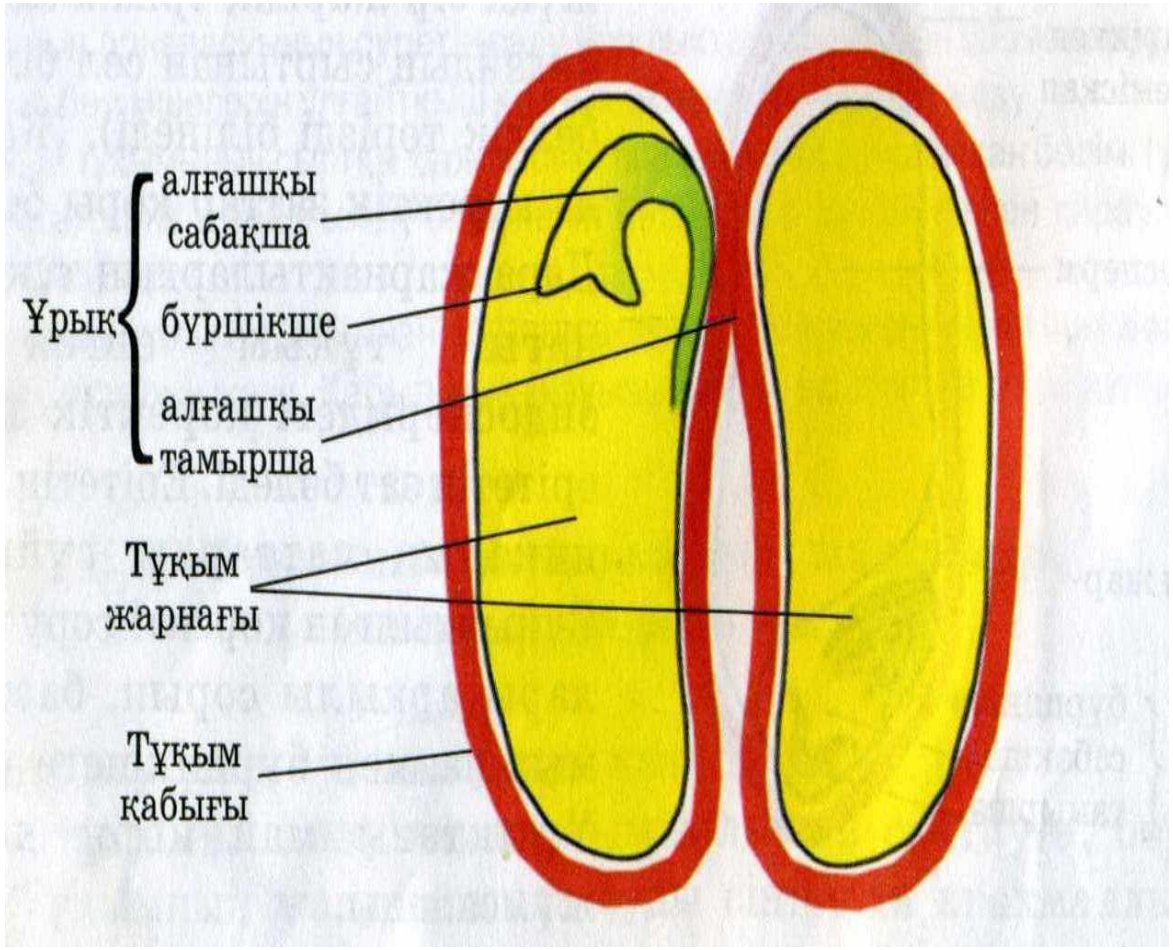
Жоспар:

1. Қосжарнақтылар мен даражарнақтылардың ерекшеліктері
2. Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер класына сипаттама
3. Желектілер қатарлар тобының Құртқашаштар, Лалагүлділер, Асфоделалар, Жуалар, Меруертгүлділер немесе ландыштар Қасқыржемдер тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу.

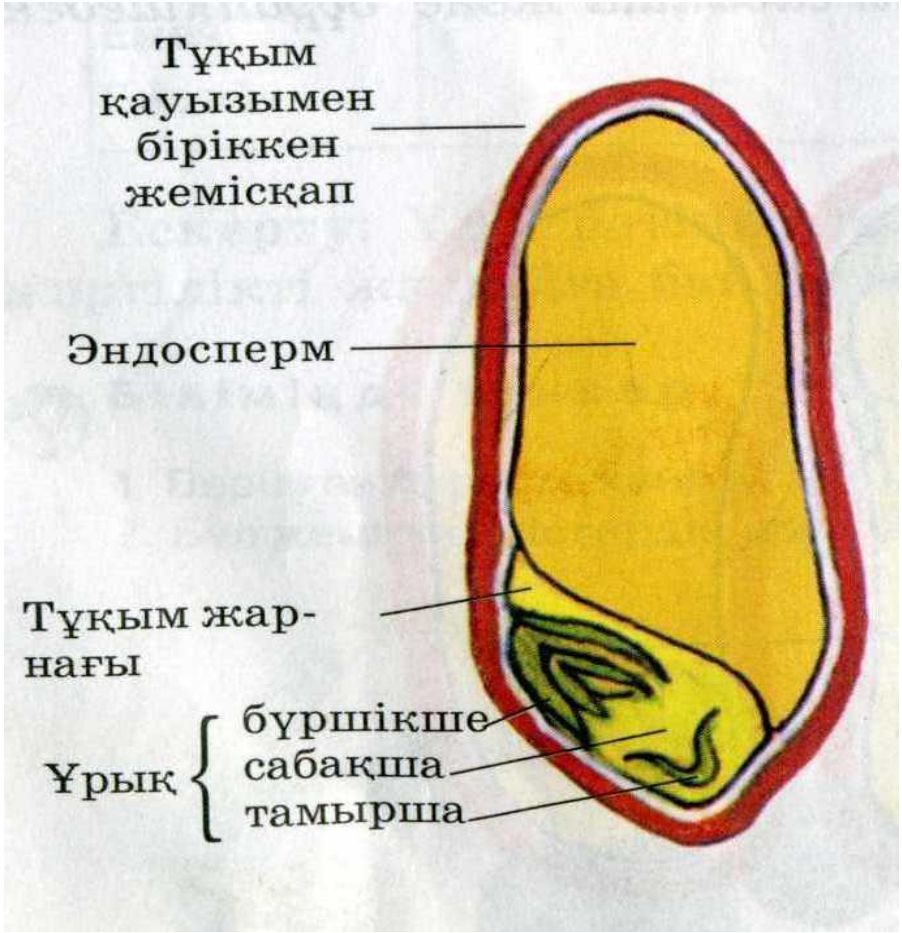
Қосжарнақтылар мен даражарнақтылардың ерекшеліктері:

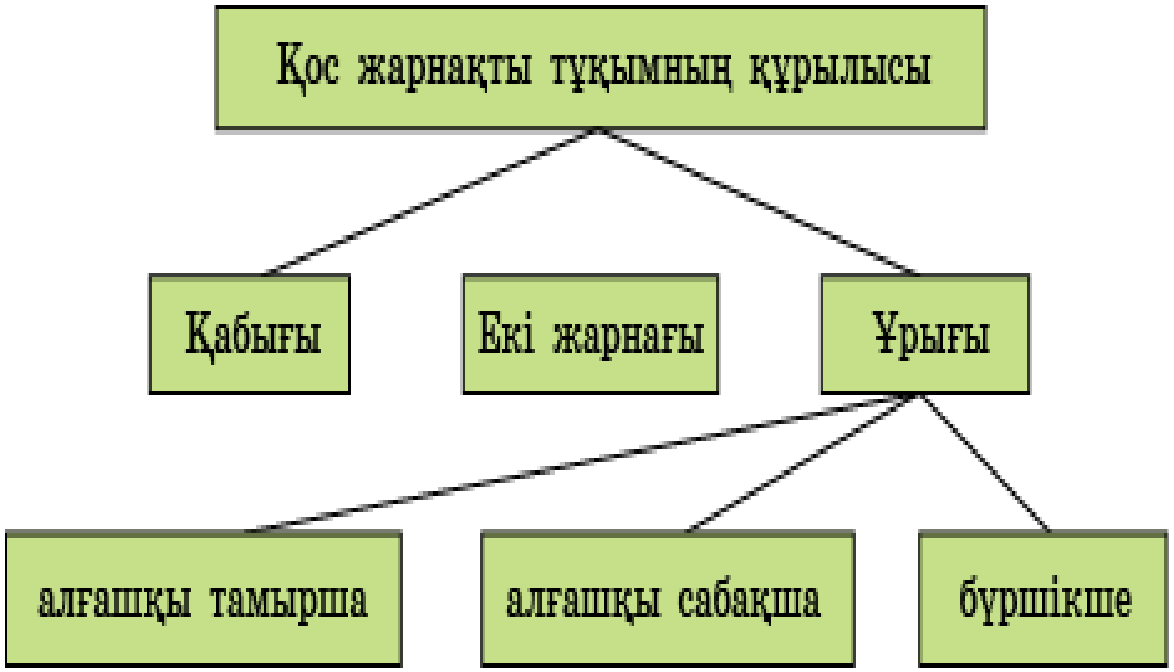


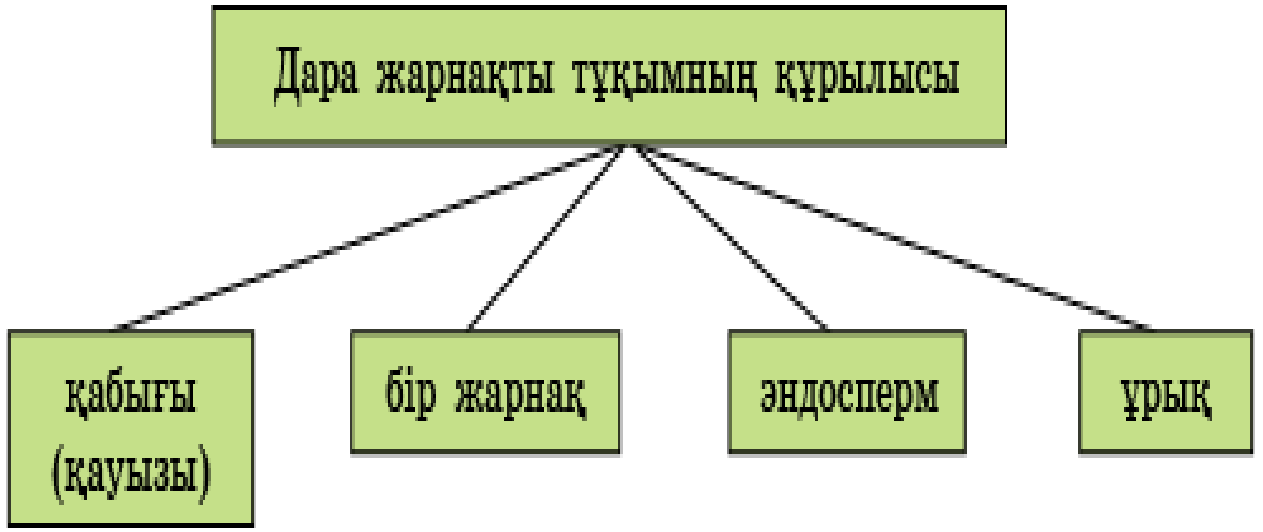
Қос жарнақтылардың тұқымының құрылысы



Дара жарнақтылардың тұқымының құрылысы




Қос жарнақты тұқымның құрылысы
Қабығы
Екі жарнағы
Ұрығы
алғашқы тамырша
алғашқы сабақша
бүршікше


Дара жарнақты тұқымның құрылысы
қабығы (қауызы)
бір жарнақ
эндосперм
ұрық

ДАРАЖАРНАҚТЫЛАР НЕМЕСЕ ЛИЛИОПСИДТЕР КЛАСЫ

Олар **4 класс тармағынан, 38 қатардан, 104 тұқымдастан және 63000-дай түрлерден** тұрады.

- Негізгі өмірлік формалары шөптесін өсімдіктер (бір, екі, көп жылдық), сиректеу ағаштар, бұталар, лианалар. Жер бетінің барлық құрлықтарында кең таралған.
- Даражарнақтылар толық табиғи эволюциялық тізбек болып табылады. Оның жекелеген қатарлары мен тұқымдастары ұқсас маманданған және ауыспалы формалары арқылы бір-бірімен байланыста болады.
- Флоэмасында тін паренхимасы болмайды, сондықтан да ол тек сүзгілі түтіктерден және серіктік жасушалардан тұрады. Өткізгіш шоғында ксилема мен флоэманың арасында болатын шекаралық түзу доға тәрізді болады. Ксилемасы флоэманы айнала қоршап тұрады.
- Жапырақтары екі қатар түзіп орналасады.
- Артық қор заттары және метаболизм өнімдері (эфир майы, илік заттар, алкалоидтар, глюкозидтер) көп түрлі болмайды, олардың молекуласының құрылысы біршама қарапайым.

Даражарнақтылардың ішінде жоғарғы деңгейде маманданған өсімдіктер көп. Мысалы:

Геофиттер - өмірінің қолайсыз кезендерін жер астында тамырсабақ, бадана (луковица), түйнектер, түйнек пиязшықтар түрінде өткізеді.

Гелофиттер - батпақты жерлерде және ылғалы мол топырақтарда өседі.

Ксерофиттер - шөлді және шөлейт аймақтарға бейімделген.

Эфемерлер - өмірлік циклы қысқа болатын өсімдіктер, ұзаққа созылатын құрғақшылық басталғанға дейін олар гүлдеп және дән байлап үлгереді.

Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер класы
2 қатарлар тобына бөлінеді:
(гүлсерігінің құрылыс ерекшеліктеріне байланысты)

Желектілер қатарлар тобы

Қабыршақтыгүлділер қатарлар тобы

Желектілер қатарлар тобы - *Corolliflorae*

- Гүлсерігі қарапайым, желектер (күлте жапырақшалары) түрінде;
- Көп жағдайда олардың шірнеліктері (нектарник) жақсы жетілген;
- Тозаңдануы насекомдар арқылы жүреді. Ал тропикалық елдерде насекомдармен де, құстармен де тозаңданады. Бұларға:

1. **Iridaceae - Құртқашаштар тұқымдасы**
2. **Liliaceae - Лалагүлділер тұқымдасы**
3. **Asphodelaceae - Асфоделалар тұқымдасы**
4. **Alliaceae - Жуалар тұқымдасы**
5. **Convallariaceae - Меруертгүлділер, немесе ландыштар тұқымдасы**
6. **Asparagaceae - Қасқыржемдер тұқымдасы**



1. *Iridaceae* - Құртқашаштар тұқымдасы

Тұқымдасқа 80 туыс, 1800-дей түр жатады.

- Тропиктерде, субтропиктерде және қоңыржай климатты облыстарда кең таралған өсімдіктер.
- Құрғақ немесе батпақты жерлерде өсетін, тамырсабақты немесе түйнекті пиязшықты өсімдіктер.
- Жапырақтары қылыш тәрізді, жоғары қарай көтеріліп тұрады, сиректеу доға тәрізді иілген.
- Гүлдері сабақтың ұшында біреуден (немесе гүл шоғырына жиналған); Қосжыныысты, дұрыс немесе бұрыс гүлдер, көп жағдайда өте үлкен. Гүлсеріктері актиноморфты, сиректеу зигоморфты; Желек тәрізді түтікке біріккен 6 – жапырақшадан тұрады; сыртқы желектерінің көп жағдайда ішкі желектерден айырмашылығы болады. Аталықтарының саны 3. Гүл түйіні 3 ұялы, төменде. Аналықтың мойны жоғарғы жағынан 3-ке бөлінген, көп жағдайда желек тәрізді жақтаулардан немесе тармақталған аналықтың аузынан (рыльце) тұрады.
- Жемісі – төменгі синкарпты қауашақ. Гүлінің формуласы: * $P_{3+3}\ A_3\ G_{(3)}$
- Қазақстанда 5 туысы 34 түрі кездеседі. Тұқымдастың түрлерінің көпшілігі тамаша гүлдейтін, кейбір түрлері техникалық өсімдіктер.

Бөлім: *Magnoliophyta* - Жабық тұқымдылар.
Класс: Monocotyledoneae, *Liliopsida* - *Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер*
I Қатарлар тобы: *Corolliflorae* - *Желектілер*
Тұқымдас: *Iridaceae* - Құртқашаштар - касатиковые
1 Туыс: Crocus – Бәйшешек - шафран
2 Туыс: Iris - Құртқашаш - Ирис, касатик
3 Туыс: Gladiolus – Гладиолус



1 Бәйшешек туысы- шафран - *Crocus*

- **Бәйшешек туысы** түйнек пиязшықты өсімдік.
- Жасыл жапырақтары түссіз немесе сарғыштау болып келетін жапырақ қынапшасынан топтасып шығады.
- Жалғыз немесе қосарланған үлкен гүлдері пленка тәрізді түссіз жапырақ қынапшасынан кетеді. Гүлдері қосжыныысты, гүлсерігі воронка тәрізді, біртіндеп трубкаға айналады, 6 бірдей бөліктен тұрады. Сары немесе ашық көк түсті болып келеді.
- Қазақстанда 2 түрі кездеседі.

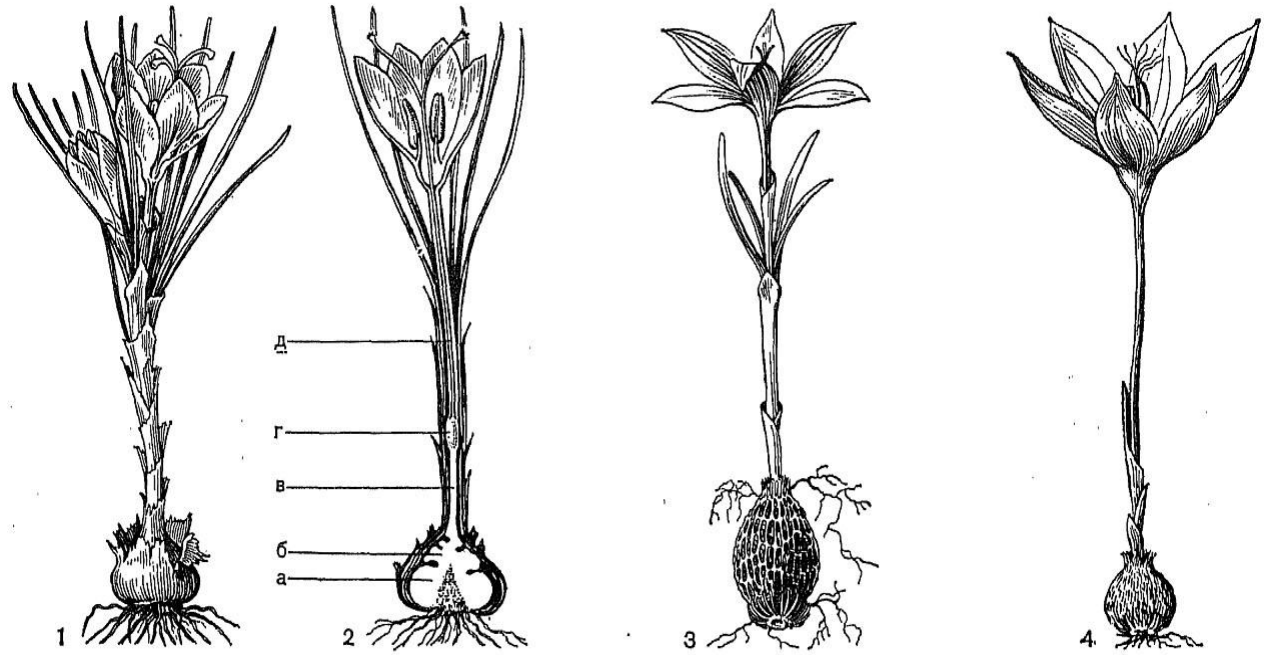


Рис. 100. Крокус, или шафран (Crocus):

1 — шафран посевной (C. sativus); *2* — он же на продольном разрезе через растение (*а* — старый клубень, *б* — молодой клубень, *в* — стрелка, *г* — завязь, *д* — трубка околоцветника); *3* — шафран сетчатый (C. reticulatus); *4* — шафран прекрасный (C. speciosus).

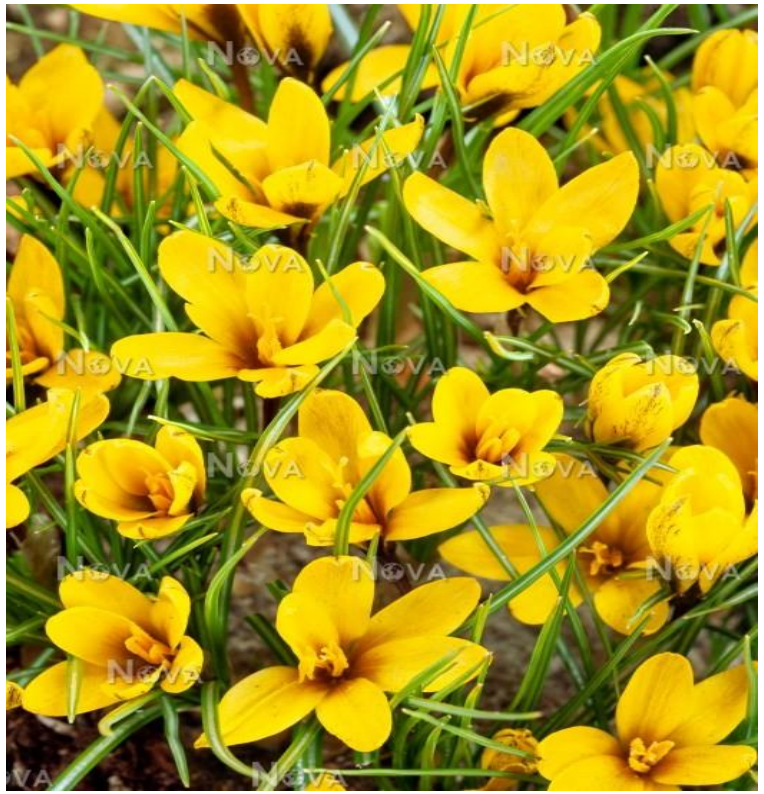




Корольков бәйшешегі (шафран Королькова - Crocus Korolkovii). Биіктігі 10 - 20 см-ден, аспайтын көпжылдық түйнекті пиязшықты өсімдік. Жапырағы таспа тәрізді, ұзындығы 15 см-дей болады. Гүлі ашық сары түсті, қауашағы цилиндр пішінді болып келеді. Батыс Тянь-Шанның сирек кездесетін өсімдігі.







2 Құртқашаш туысы - ирис - *Iris*

- **Құртқашаш** – үлкен туыс.
- Гүлдері үлкен әртүрлі түсті.
- Гүлсерігі - дұрыс: 3 сыртқы желектерінің 3 ішкі желектерінен айырмашылығы болады. Аналағынаң аузы (3) ұзын, етженді, желек тәрізді бөліктен тұрады. Гүл түйіні 3 ұялы. Аталықтары сыртқы желектерінің түп жағымен бірігіп кетеді.
- Жемісі үш қырлы қауашақ.
- Құрқашаштар солтүстік ендіктің субтропикалық және қоңыржай климатты зоналарында өседі. БОР – да Кавказда, Орта Азияда, Сібірде, Қиыр Шығыста және БОР – дың Европалық бөлігінде өседі.







3 Гладиолус туысы - Gladiolus

- **Гладиолус туысы *(Gladiolus)*** – тамаша гүлдейтін түйнекті – пиязшықты өсімдік.
- Гүлсерігі зигоморфты, трубкасы иілген, желегінің бөліктері бірдей болмайды және ашық түске боялған.
- Қазақстанда 2 түрі кездеседі. **Gladiolus segetus** Закавказьеде өсетін түрі С витаминіне бай.





- «Gladiolus» сөзін латын тілінен аударғанда «семсер» деген мағына береді. Шынында оның 50-80 см ұзындықтағы жұқа, көкшіл жасыл түсті сүйір жапырақтары семсердің пішініне ұқсас.
- 200-ден аса түрлері бар болса, оның 10 шақтысы елімізде көгалдандыруында кеңінен қолданылады.
- Будандастыру, телу жұмыстары арқылы мамандар баршынгүлдің 5000-ға жуық сортын шығарған.
- Гүлдеу мерзімдері түрі мен сұрпына қарай шілде айы мен күздің соңына дейінгі аралыққа сәйкес келеді.
- Тік, дара сабақты, биіктігі 50-150 см, жапырақ қынабы сабақты айнала орналасқандықтан, ұзын жапырақтары сабақтың беріктігін арттыра түседі. Гүлдерінің орналасуы әртүрлі, көлемдері түріне қарай ірі, орташа, ұсақ болып келеді. Олар 80 см ұзындықта сабақтың бір жақ бойына қатарласа немесе екі жағына тізіле немесе спираль тәрізді сабақты айнала отырып орналасқан. Гүлдерінің түсі ақ, күлгін, ақшыл сары, көк, қызыл болып келеді.
- Баршынгүлдің бір сабағында 45-100 гүлге дейін болады. Дөңгелек, сопақ пішінді тұқымдары мол, қоңыр түсті.



2. Лалагүлдер тұқымдасы - *Liliaceae*

- Бұл тұқымдаста 470-тей түр бар (10 туыс).
- **Тіршілік формалары** ағаштар (тропикалық елдерде), лианалар және жартылай лианалар, негізінен көпжылдық шөптесін өсімдіктер, мәңгі-жасыл немесе жаздықжасыл және өте сирек біржылдықтар.
- **Жапырақтары** әдетте азды-көпті етжеңді, сырты жылтырлау, шетгері тегіс, отырмалы болып келеді. Жапырақтары кезектесіп орналасады.
- **Гүлсерігі** қарапайым, күлтежапырақшалар түрінде берілген, актиноморфты, қосжынысты, 3 - өлшемді (сиректеу 2 - 4 өлшемді). Гинецейі ценокарпты, сиректеу апокарптыға жақын, 3, сиректеу 4 жеміс жапырақшаларынан тұрады. Гүлтүйіні жоғарғы.
- **Жемісі** қорапша (қауашақ) немесе жидек болып келеді. Дәнінің эңдосперімі болады.

Бөлім: *Magnoliophyta* - Жабық тұқымдылар.

Класс: *Liliopsida - Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер*

I Қатарлар тобы: *Corolliflorae - Желектілер*

Тұқымдас: *Liliaceae* – лалагүлділер - лилейные

Туыс: *Lilium* - лалагүл - лилия

Туыс: *Colchicum* - лапыз - безвременник

Туыс: Tulipa - қызғалдақ - тюльпан

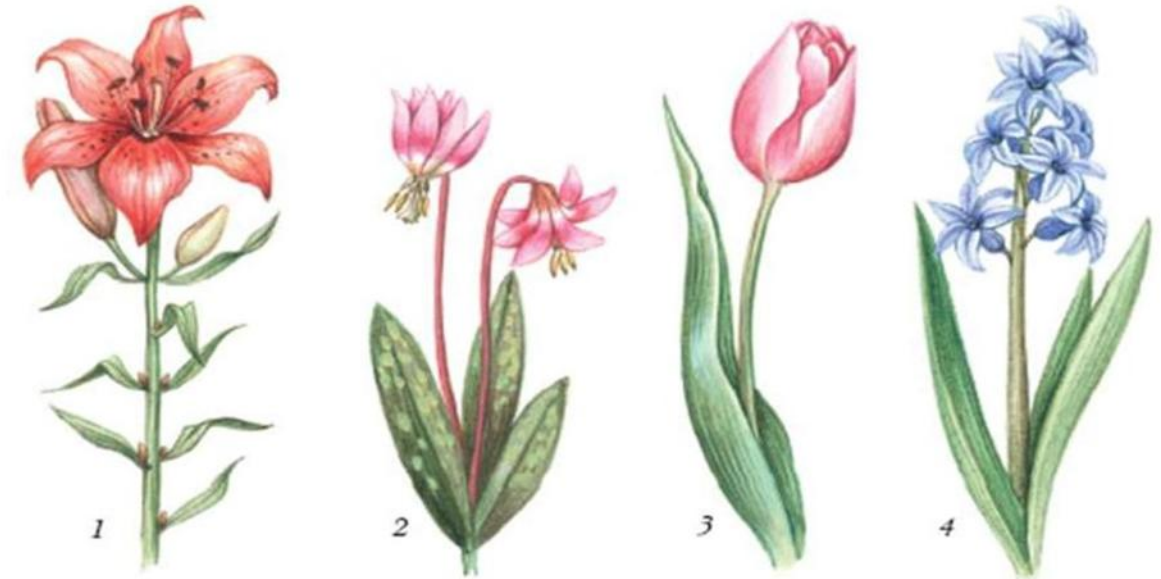


Рис. 109. Лилейные: *1* – лилия; *2* – кандык; *3* – тюльпан; *4* – гиацинт

- Лалагүлділердің шаруашылық, медициналық маңызы зор.
- Дәрілік өсімдіктерге - **лапыз, тамырдәрі, қырлышөп**.
- Сәндік өсімдіктер - **секпілгүл, сумбілшаш, қызғалдақ** ауламызда көздің жауын алады.

1 Лалагүл туысы - лилия - Lilium

- Лалагүл туысында Солтүстік ендіктің қоңыржай климатты облыстарында өсетін 80-100 түрі бар. БОР-дың территориясында 15 түрі (БОР-дың европалық бөлігінде, Сібірде, Қиыр Шығыста, Кавказда) кездеседі.
- Лалагүл баданасы черепица тәрізді. Гүлдері үлкен, шашақты гүл шоғырына жиналған немесе жалғыздан болып келеді. Гүл серігі қанық боялған (қызыл, сары, сирен түсті немесе таза ақ). Ақ лалагүлдің (лилия белая - L.candidum) шыққан жері (отаны) Кавказ. Гүлінің формуласы: * $P_{3+3}\ A_{3+3}\ G_{(3)}$







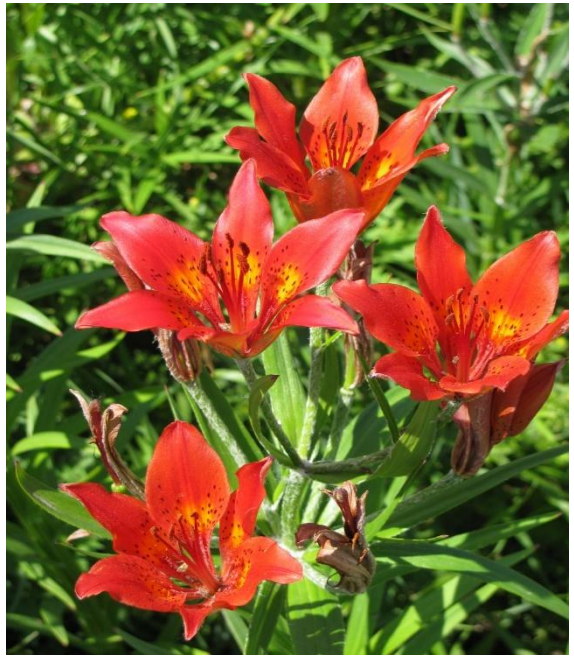
- **Бірағайынды лалагүлдің** гүлдерінің түсі сары болады.
- **Король лалагүлі** сәндік өсімдік. Қазіргі кезде бұл түрдің 2000-дай сорты бар. Шығыс Азияда жеуге келетін баданасы үшін лалагүлді көкөніс (овощтық) дақылы ретінде өсіреді. Тамаққа лалагүлдің сібірлік түрлерін де пайдаланады.
- **Дауыр лалагүлінің** баданасынан жүрек ауруына ем болатын глюкозидтер табылды.
- **Бұйра лалагүл** негізінен орманның ашық жерлерінде, жарық ормандарда, субальпі белдеуіндегі шалғындарда өседі. Бұл түр табиғи жағдайда кездесетін лалагүл туысының Қазақстандағы жалғыз өкілі.



Бірағайынды лалагүл



Король лалагүлі



Дауыр лалагүлі



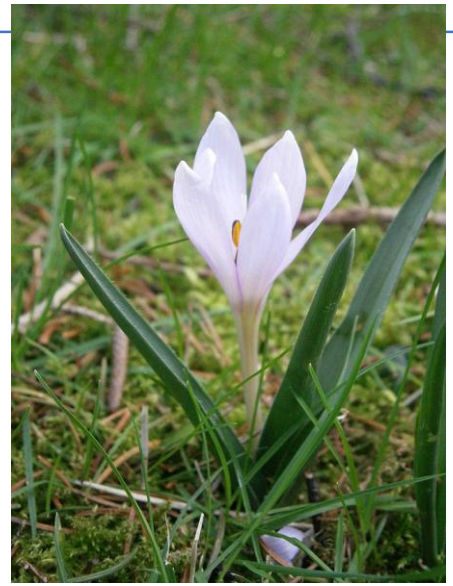
Бұйра лалагүлі

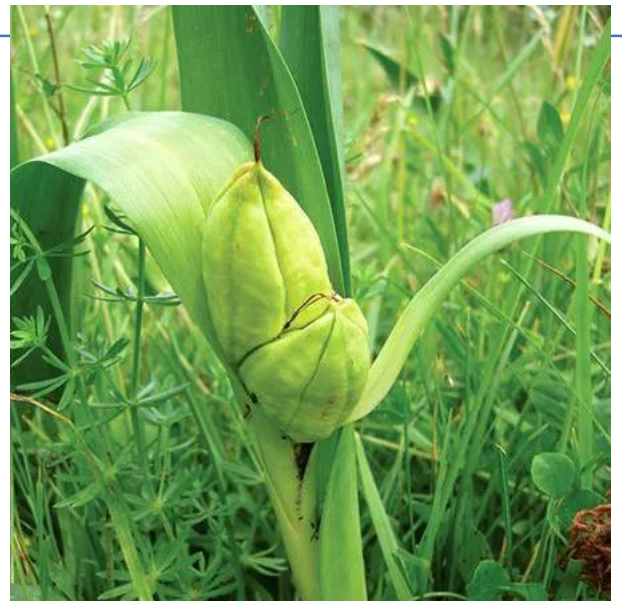
1 Лапыз туысы – безвременник - Colchicum

- ***Лапыз*** - көпжылдық шөптесін, биіктігі 15 см жететін дәрілік және улы өсімдік . Оның тіршілігі ерекше назар аударады.
- Күздік лапыздың қабыршақты пиязшығы топыраққа терең орналасады. Қабыршақ оның тіршілігін сақтайды. Күздік лапыз күзде қара-қошқыл күлгін түсті гүл жарады. Гүлі ұзын түтікшенің жоғары ұшында 6 бөлікке бөлінеді. Гүлсерік түбінде 6 аталық болады. Гүлдің жатыны топырақ астында тереңірек орналасады. Жатыннан 3 ұзын аналық мойны өсіп шығады. Жатынның аналық аузы тозаңдыққа дейін жетелі. Өсімдік тозаңданғаннан кейін жемістері дереу пісіп-жетіледі. Алайда лапыз келесі көктемге дейін топырақ астында жатады.
- Көктемде қандауыр таспалы, жиегі тегіс жапырақтар дамиды. Жапырақтардың ұзындығы 20 см дейін жетелі. Жапырақтар одан әрі ұзарған кезде үш қырлы қауашақ түріндегі жемісі жер бетіне көтеріледі. Пісіп-жетілген жемісінде өте көп қошқыл-қоңыр тұқымдар болады. Жапырақтары қаулап өскен кезде ескі пиязшық кішірейіп, жойылып кетеді. Сөйтіп жаңа пиязшық пайда болады да жаңа өсімдік өсіп шығады.









- Қазақстанда лапыздың **сары лапыз, Кессельринг лапызы** деген екі түрі өседі.
- Лапыздың тұқымы медицинада дәрі ретінде пайдаланылады. Тұқымнан қан ауруларын, подагра, қатерлі ісікті емдейтін дәрі алынады.
- Тұқымы өте улы. Лапыз тұқымының құрамынан жасушалардың бөлінуіне әсер ететін зат табылды.
- Ауыл шаруашылығында мұның маңызы зор. Лапызды кейбір өсімдіктердің (қияр, қызанақ) түсімін арттыру үшін қолдануға болады.



Кессельринг лапызы



Сары лапыз

3 Қызғалдақ туысы - тюльпан - Tulipa

- Туыста шамамен 100-дей түр бар.
- Қызғалдақтар Еуразия мен Солтүстік Африканың жазы құрғақ, өрі ыстық болып келетін, ал көктемде және күзде аздап ылғал түсетін шөлді, жартылай-шөдді және шөлейт аймақтарыңца кең таралған, сиректеу ормаңды жерлерде де кездеседі. Олар тегістікте де және таулардың барлық белдеулерінде өседі, бірақ мәңгі мүз басқан биіктікте сирек кездеседі.
- Қызғалдақтың баданасы 45 см тереңдікте, кейде одаңда тереңдеу жатады. Баданасының сырты пленка тәрізді жылтыр болып келеді. Гүлдері үлкен, қанық боялған, өр өсімдікте біреуден болады. Өте сәнді, бірақ иісі болмайды.
- Қызғалдақты сәндік өсімдік ретінде өсіреді. Қазіргі кезде қызғалдақтың 800-дей сорттары белгілі. Батыс Европаға қызғалдақты отырғызу XVI ғасырда Түркиядан ауысқан. Бұл өсімдікті өсіру өсіресе Голландияда жақсы жолға қойылған. Гүлсерігі қарапайым, тек күлте жапырақша түрінде берілген. Күлтежапырақшаларының мөлшері бірдей, олар үш-үштен топтасып екі қатар шеңбер түзіп бос орналасады. Гүлінің формуласы лалагүлдің гүлінің формуласымен бірдей: * $P_{3+3}\ A_{3+3}\ G_{(1)}$
- Аталығының саны 6, оларда 3-3-тен топтасып, екі қатар шеңбер түзеді. Гүлдің ортасында үлкен аналық орналасады, оның қысқа мойны үш жақтауы бар аналықтың аузымен аяқталады.

- Қазақстанда қызғалдақтың 32 түрі бар:
- Оның 1-уі - Регель қызғалдағы (Т.Регеля - T.Regelii) жойылуға жақын түр болса,
- 6-уы сирек кездесетін түрлер ретінде Қазақстанның Қызыл кітабына енген:
- Борщев қызғалдағы, Корольков қызғалдағы, Леман қызғалдағы, Островский қызғалдағы, Алакүлтелі қызғалдақ, Шренк қызғалдағы.



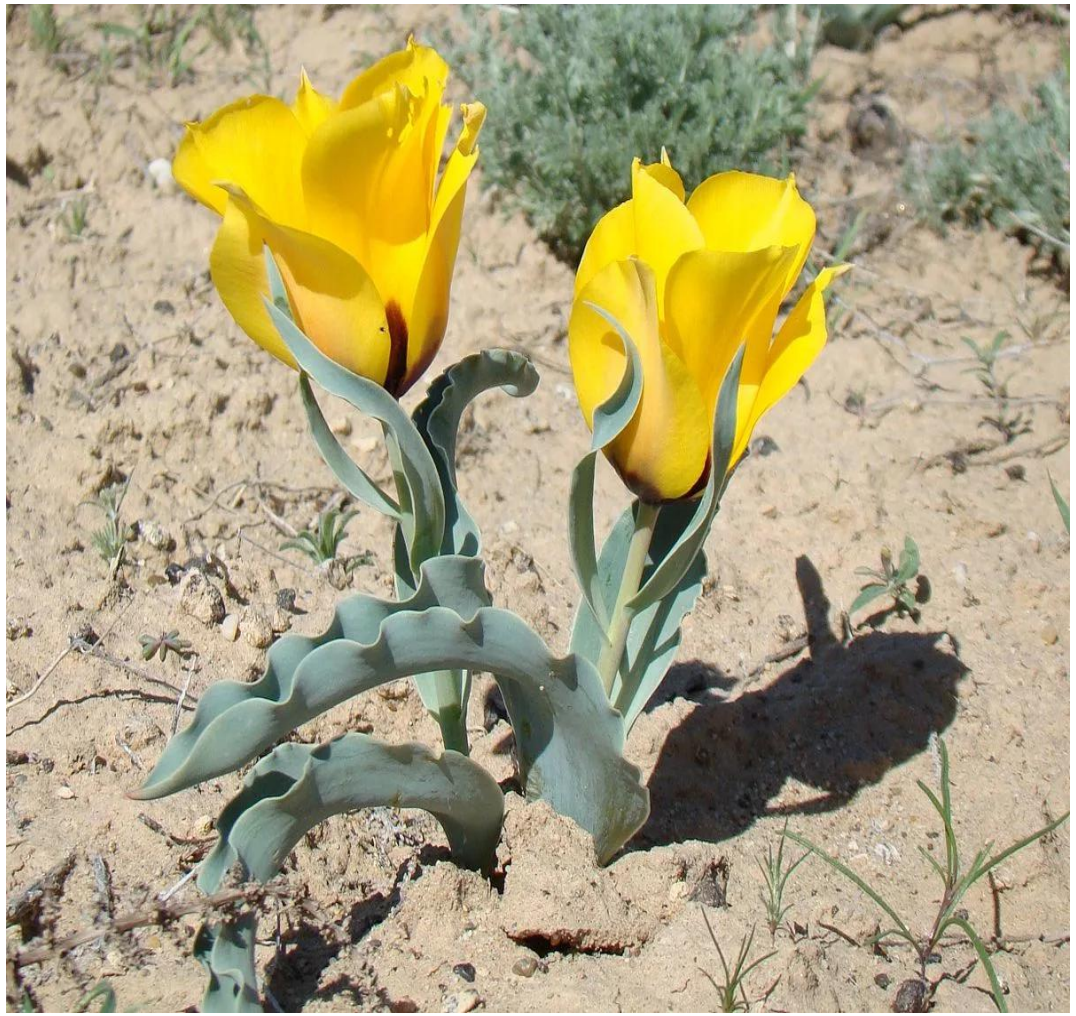


Регель қызғалдағы

- Биіктігі бар болғаны 5-10 см ғана болатын шағын түр.
- Пиязшығы жұмыртқа пішінді, оның сыртын қатты және қоңыр қабықша қаптап жатады, диаметрі 3 см.
- Ұшы үшкірленіп келген сопақша, жалпақ қандауыр тәрізді, сырты тегіс және жасылдау келген немесе сұрғылт түсті жалғыз жапырағы бар. Ол жапырақ сабақты гүл жағынан қапсыра орап жатады.
- Гүлі кішкентай, ұзындығының бар болғаны 3 см ғана. Гүлінің ішкі жағы ақ, оның кішкене сары жолағы бар, сырты қызғылт қара-көк түсті.
- Табиғатта сәуір айының аяғында, Ташкент ботаника бағында өсірілгендері наурыз айында гүлдейді.

1. Борщов қызғалдағы - *Tulipa borszczowii*

- Көпжылдық жуашықты шөптесін өсімдік. Торғай, Арал өңіріндегі құмды шөлдерде, Қызылқұмда өседі. Биіктігі 20-40 см. Жуашығы жұмыртқа тәрізді, ені 2-4 см.
- Сабағын түк басқан. Жапырағы - 4-у, олар кезектесіп орналасады, сыртқа қайырылып, бұйраланған.
- Қызғылт-сары, қызыл, сия көк түсті гүлі - 1-у, 6 аталығы, 1 аналығы болады.
- Тұқымынан көбейеді. Сәуір-мамыр айларында гүлдеп, мамыр-маусымда жемістенеді. Жемісі — үш ұялы көп тұқымды қауашақ.
- Ақтөбе облысындағы ЫІрғыз ауданының оңтүстік - шығыс жағында өседі.
- Борщов қызғалдағы — өте әдемі, сирек кездесетін өсімдік, қорғауға алынып, Қазақстанның "Қызыл кітабына" енгізілген.



2. Корольков қызғалдағы - Tulipa korolkowii

- Көпжылдық өсімдік. Қазақстанда Қызылқұмда және Өзбекстанмен шекаралас жерлерде кездеседі. Аласа таулардың ұсақ қиыршықтасты беткейлері мен құмды жерлерінде өседі.
- Биіктігі 10–15 см, жуашығы жұмыртқа тәрізді (қалыңдығы 2 см-дей), сыртын қара қоңыр ұзынша қабықтар жапқан.
- Сабағы жіңішке, онда шеттері иректелген 3 жапырақтары болады.
- Жалғыз гүлі сабағының ұшында жетіледі, гүл тозаңдары сары, ал гүл жүйкелері қанық қызыл түсті.
- Тұқымынан көбейеді. Наурыз – мамыр айларында гүлдеп, мамыр – маусымда жемістенеді. Жемісі – қауашақ.
- Корольков қызғалдағы – сәндік өсімдік. Өте сирек кездесетін болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.



3. Леман қызғалдағы - Tulipa Lehmanniana

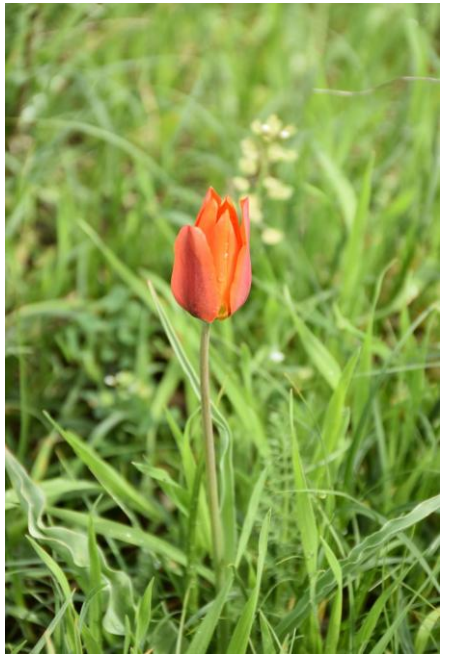
- Биіктігі 20-50 см, пиязшығы жұмыртқа тәрізді, жуандығы 1,5-4 см, өте қатты терілі, қара қоңыр, жер бетіне дейін созылған, ішкі жағы қалың (кейде шамалы бұйра) түкті қабықты.
- Сабақтың жер беті бөлігі жер асты бөлігіне тең немесе ұзындау, гүл сидамымен бірге жалаңаш; жапырақ саны төртеу, қайырылған немесе шамалы бүгілген, алшақ орналасқан, көкшіл сұр, жалаңаш, жиегі бұйра, тегіс, әдетте гүлде едәуір жетпейді, төменгісі таспа тәрізді немесе сызықты таспа тәрізді, ені 1,5 - 2,5 см.
- Гүлі біреу; гүл серігі сары, қызғылт сары немесе қызыл, әдетте тек ішкі жағының төменгі бөлігі қоңыр күлгін немесе қара күлгін дақты, ұзындығы 2,5-7 см, ұшы бірден сүйірленген қысқа сирек түктенген, сыртқылары кері жұмыртқа тәрізді немесе ұзынша ромб тәрізді, ішкілері кері үшбұрышты таспа тәрізді немесе кері үшбұрышты жұмыртқа тәрізді; аталықтары гүл серігінен 3 есе қысқа, жіпшелері жалаңаш, сары немесе жоғарғы жағы қара күлгін, тозаңдықтары сары, жіпшелеріне тең; түйінінің аналық аузы орныкты; қорапшаның қалыңдығы 1 - 1,5 см, ұзындығы 2,5 – 3 см. Сәуір айында гүлдейді.



4. Островский қызғалдағы – Tulipa ostrowskiana

Іле Алатауында кездеседі. Жуашығы жұмыртқа сияқты. Жапырағы қандауыр пішінді, гүлсидамының биіктігі 15-40 см. Әдетте, алқызыл түсті 1 ғана гүлі болады. Сәуір-мамырда гүлдеп, мамыр-маусымда жемістенеді. Жемісі - қауашақ. Сәндік үшін өсіріледі. **Сирек кездесетін эндемик түр**. Қазақстанның "Кызыл кітабына" енгізілген. Таулардың төменгі, ортаңғы белдеулерінде, қоректік қоры мол топырақты беткейлерде өседі. Бүршік жарған кезінде барынша биік иілгіш (40 см-ге дейін) сабағымен, қандауырша тәрізді жиектері толқындаған үш жапырағымен және ұзарған әдемі гүлімен ерекшеленеді. Жарық жақсы болғанда тостаған тәрізді ашылады. Түсі - алқызыл, түбі қара немесе сары, кейде барынша күңгірт қызыл, сары, кейде сап-сары түстер кездеседі.

Кеш гүлдейді, сәуірдің аяғынан мамырдың аяғына дейін, маусым шілдеде жеміс береді. Тұқымымен көбейеді. Тиімді декоративті түр, мәдени түрде жақсы өседі, тұқымымен төртінші жылы гүлдейді. Сұрыптауда қолданылмайды, бірақ көгалдандыруда үлкен қызығушылық тудырады. Жеке түрлердің саны табиғи популяцияларда мүлдем азайды, әсіресе Алматы маңында, себебі тау беткейлерін саяжайлар салу мақсатында жаппай игеруі және тұрғындардың гүлшоқтарын жинауы осындай күйге жеткізілді. Түр қорғауды қажет етеді. Басқа қызғалдақтардай ерте көктемде аралар үшін бағалы азық болып табылады.





5. Алакүлтелі қызғалдақ - *Tulipa heteropetala*

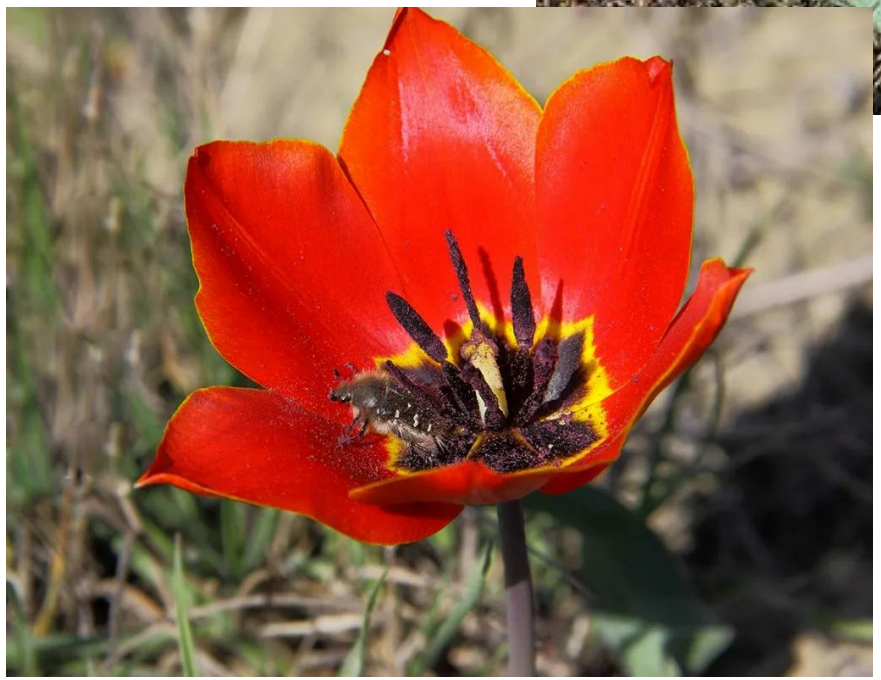
- Көпжылдық пиязшықты эндемик. Далалы жерлерде, тау шатқалдары мен тасты беткейлерінде, сирек альпілік белдеуде өседі. Алтай мен Тарбағатай флористикалық аудандарында кездеседі.
- Биіктігі 20 см жуық, сабағы мен тамырының жалғасқан буынында жұмыртқа пішінді баданасы бар, жуандығы 1,5 см-дей болады.
- Сабағы жұмыр, тік, жалаңаш, 2-3 таспа тәрізді жіңішке жапырақты.
- Гүлі біреу, сабақ ұшында орналасады. Гүл қоршауы сары, сыртынан күңгірт күлгін түсті.
- Тұқымынан көбейеді. Сәуір-мамыр айларында гүлдеп, маусымда жеміс береді. Баданасын күзде гүлі түскеннен кейін жинайды. Оны құрғақ, салқын жерге сақтап, көктемде егеді.
- Алакүлтелі қызғалдақ – өте сәнді әсем гүлдейтін хош иісті, өте сирек кездесетін өсімдік. Сондықтан ол қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.



6. Шренк қызғалдағы - *Tulipa schrenckii*

- Көпжылдық баданалы өсімдік.
- Баданасы жұмыртқа тәрізді, жуандығы 3 см дейін жетеді. Сағағы жіңішке, биіктігі 30 см. Жапырақтары 3-4, ланцет тәрізді, жіңішке сопақша келген гүлінен сәл ұзын.
- Гүлдері ірі, ақ, қызыл не сары түсті. Гүлдерінде қара, ақ немесе сарғыш дақтар болады. Дәндерімен көбейеді. Мамырда гүлдейді, маусымда жемісі пісіп-жетіледі. Қауашағы доғал пішінді. Тасты-қиыршықты жерлерде және беткейлерде өседі. Қазақстанның барлық өңірінде өседі.
- Шренк қызғалдағы - әсемдік өсімдік, алқабы жылдан-жылға қысқарып келеді. Жер жырту және егісті жедел игеру салдарынан оның қоры жылдан-жылға азаюда. Қызғалдақ Қазақстанның "Қызыл кітабына" енгізілген.



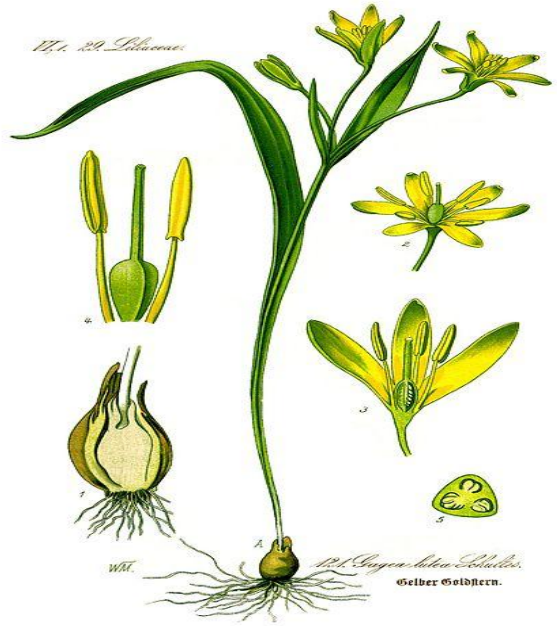


Қазжуа туысы - *Gagea* - гусиный лук

- Көпжылдық шөптесін өсімдік. Туыста шамамен 100 түрі бар. Қазақстанда 38 түрі кездеседі, олардың барлығы дерлік шөлді және шөлейт аймақтың өсімдіктері.
- Биіктігі көбінесе - 3 см, кейде 35 см дейін жетеді.
- Ерте көктемде өсетін эфемероидтар.
- Жіңішке таспа тәрізді жапырағы, сары немесе сарғыш жасыл гүлдері болады, көктемнің басында өсіп, көп ұзамай қурап қалады.
- Көктемде мұны мал сүйсініп жейді (көбінесе қой мен сиыр).







Лалагүлділер тұқымдас өкілдерінің ортақ қасиеттері

- Нағыз лалагүлділер төмендегі қасиеттерге ие көпжылдық өсімдіктер:
- Жапырақтармен көмкерілген сабақтары;
- Қабыршақты пиязшықтар;
- Жіңішке болып келетін жапырақтары;
- Сыңар гүлдері немесе бірнеше шоқ гүлдері;
- Өсімдіктің көпшілігінің биіктігі 0,3-1,2 м аралығында;
- Кейбір түрлерінің биіктігі 2,5 м жетеді.

Көбеюі

- Пиязшықтың бөлінуімен;
- Сабақтағы қауашақ пиязшықпен;
- Сабақтағы жарты пиязшықтармен;
- Пиязшықтың қабыршағын пайдалану арқылы;
- Тұқымдармен;
- Лабораторияда өсірілген ұлпалық жолмен;
- Будандастыру арқылы

3. Асфоделалар тұқымдасы – Asphodelaceae

Бұл тұқымдасқа 46 – 50 туыс, 1400 – 1450 дей түр жатады. Тіршілік формалары шөптесін өсімдіктер мен ағаштар.

1 Шырыш туысы - эремурус - Eremurus

- Биіктігі 30–130 см, кейде 2 м-дей.
- Тамыры ұршық пішіндес, етжеңді.
- Жапырағы түп жағында, ұзын, қандауыр пішіндес.
- Сабағында жапырақ болмайды, оған көп гүлді (кейбір түрінде оның саны 500-ге жетеді) шашаққа айналған гүлшоғыры орналасқан.
- Гүлі қосжыныстыы, ақ, қызғылт, қызыл, сары не сұрғылт түсті. Гүлсерігі қоңырау тәрізді, аталығының саны 6-у, жатыны 3 ұялы. Мамыр – шілде айларында гүлдеп, жемістенеді.
- Жемісі – шар тәрізді тегіс, үш ұялы қорапша.
- Тамырында желім жасау үшін пайдаланылатын декстрин болады; көк жапырағын және тамыры жеуге жарамды; жапырағынан бояу алынады. Шырыштар – әсемдік және шырынды өсімдіктер.





2 Алоэ туысы - Aloe

- **Алоэ** көпжылдық бұта, кейде шырмауық түріндегі мәңгі жасыл, қуаңшылыққа төзімді өсімдіктер. Тропиктік, субтропиктік белдеулерде кездеседі.
- Биіктігі 7-12 м-дей, сабағы жуан, жапырағы шырынды, етті, тікенді. Қызыл, қызғылт-сары, сары түсті, гүлі түтікше келген қоңырау тәрізді гүлшоғырына топталған.
- Сирек гүлдейді, негізінен құстар арқылы тозаңданады. Тұқымынан кейде вегетативті жолмен де көбейеді. Тұқымы жалпақтау қоңыр түсті.
- Қазақстанда Ағаш тәрізді Алоэ (Алоэ arborescens) деген түрі қолдан өсіріледі. Алоэның жапырақ құрамында глюкозид, эфир майы т.б. дәрілік заттар бар, сондықтан Алоэның шырынын түрлі ауруларды емдеуге қолданады.

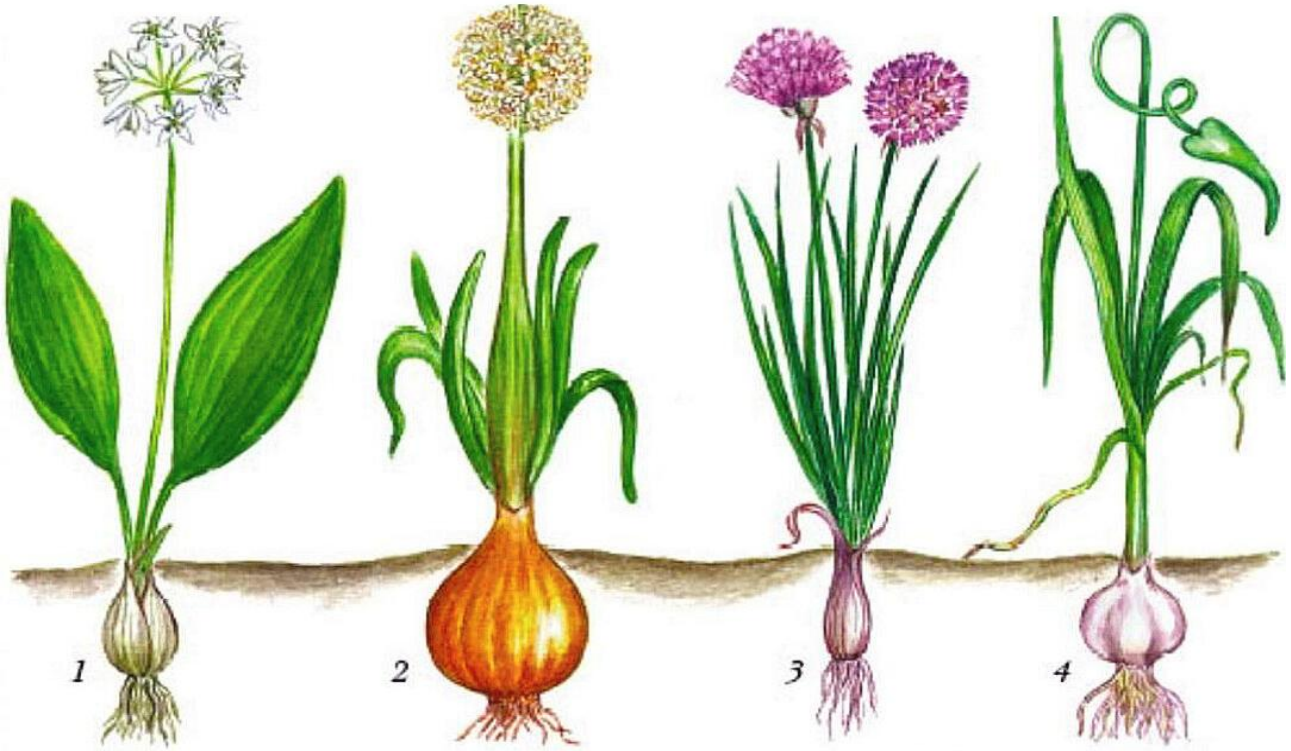






4. Жуалар тұқымдасы - луковые - Alliaceae

- *Allioideae* немесе Alliaceae тұқымдасы жуашықты көпжылдық өсімдіктер. Жер шарында кең таралған (тек Австралияда кездеспейді), негізінен, Жерорта теңізі аймағында өсетін 30 туысы, 650 түрі белгілі.
- Жапырақтары тамыр түбінен шығады, пішіндері әр түрлі (таспа, эллипс тәрізді т.б.).
- Жуашықтары мен жапырақтарында сүтті шырындары болады.
- Гүлдері ұсақ, көбінесе ақ, қызғылт және қара қошқыл түсті, олар жапырақсыз гүлсидамының ұшында жетіледі. Жәндіктермен, кейде колибрилермен (құс) тозаңданады. Тұқымынан және вегетативті (өсімді) жолмен көбейеді.
- Жемісі – қорапша. Тұқымы желмен, көбінесе құмырсқалармен, сумен таралады. Жуа тұқымдасына жататын өсімдіктердің барлық органдарында сарымсақ майы болады, бұл өсімдіктерге айрықша дәм және иіс береді. Бұлар бағалы тағамдық, мал азықтық, дәрілік және сәндік өсімжіктер.



Луковые: *1* — черемша; *2* — лук репчатый; *3* — шнитт-лук; *4* — чеснок

Жуалар тұқымдасы – луковые - Alliaceae

Бөлім: Magnoliophyta - Жабық тұқымдылар

Класс: Liliopsidae – Даражарнақтылар

Қатарлар тобы: Corolliflorae – Желектілер

Тұқымдас: Alliaceae - Жуалар (луковые)

Туыс: Allium – Жуа (лук)

Түр: Allium cepa – қатпарлы жуа - лук репчатый

Allium sativum - сарымсақ - чеснок

Allium porrum – Порей жуасы - лук порей

Allium rotundum – Домалақ пияз - лук круглый

1 Жуа туысы - лук — Allium

- Қазақстанда жуаның 108 түрі далалық шөл, шөлейтті жерлерде, әсіресе, таулы аймақтарда өседі.
- Сабағы қуыс, кейде қуыс емес, оның ұшында көп гүлді, шатыр тәрізді гүлшоғырлары бар.
- Жапырағы тұтас қынапты, сабағын орап тұрады.
- Гүлі ұсақ, ақ, қызғылт сары, жасыл түсті.
- Жемісі – үш қырлы қауашақ. Баданалары домалақ, кейде сопақша. Жуаның сирек кездесетін 9 түрі (мыс., Піскем жуасы, түпті жуа, Сергей жуасы, т.б.) қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.
- Жуа мал азықтық, тағамдық, дәрілік, сәнді әсемдік өсімдіктер есебінде мәдени түрде өсіріледі және арамшөп түрлері де кездеседі.

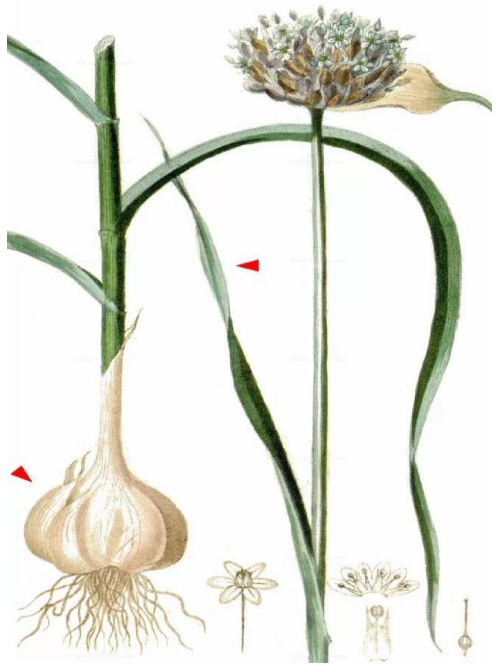




- ***Сарымсақ (чеснок — A.sativum)*** — жапырағы жалпақ, түзу, жамылғысының ұзын тұмсығы болады, баданасы көптеген ұсақ пиязшықтан (деток) тұрады. Пиязшықтары арқылы және өнім бүршіктері арқылы көбейеді, құрамында сарымсақ майы болады, кеңінен отырғызылады.
- ***Порей жуасы (лук порей — A.porrum)*** жапырақтары мен сабақтарының жеуге келетін түп жағы үшін отырғызады.
- ***Домалақ пияз (лук круглый — A.rotundum)*** көп жағдайда күресуге бой бермейтін арамшөп ретінде өседі.



Allium porrum



Allium sativum



5. Меруертгүлділер, немесе ландыштар тұқымдасы - Convallariaceae

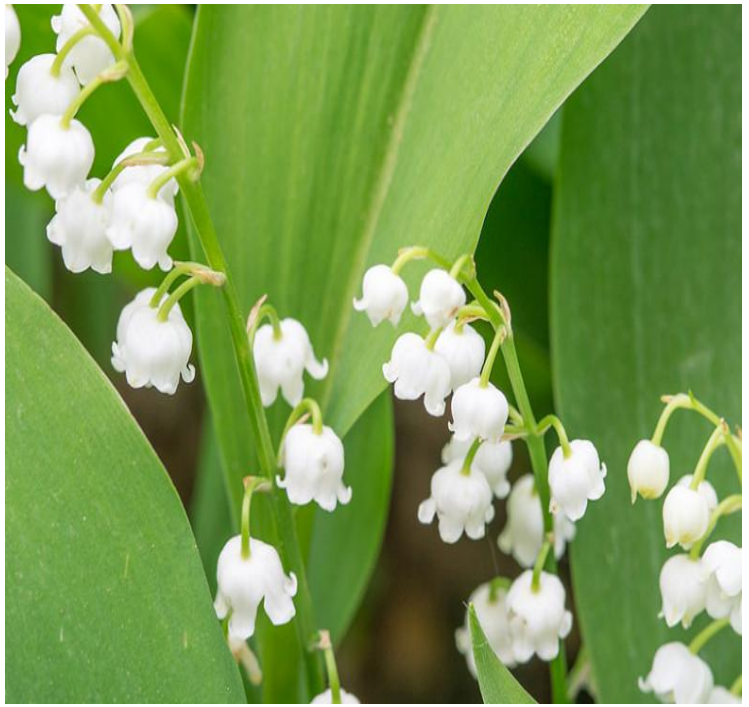
Дүние жүзі бойынша 23 туысы, 230-дай түрлері бар. Негізінен солтүстік ендіктің қоңыржай климатты аймақтарында өседі, әсіресе Гималай тауларында, Шығыс Азияда және Солтүстік Америкада көптеп кездеседі.

Меруертгүл туысы - ландыш - *Convallaria*

- Биіктігі 15 - 30 см болатын көпжылдық шөптесін өсімдік.
- Жіңішке, ұзын, тамырсабағы болады.
- Жапырақтарының саны 2-у (сирек теу 3-у) болады, олар тамырына жақын орналасады және пленка тәрізді қынапша жапырақшыларымен қоршалып тұрады. Жапырақтары ұзын сағақты, сопақша ланцет төрізді, екі жүйкелі және сабақты сыртынан түгелімен жауып тұрады.
- Көкек, мамыр айларында гүлдейді. Гүл беретін атпа сабағы (цветочная стрелка) ұзын және біржақты орналасқан сирек шашақтан тұратын гүлшоғырымен аяқталады. Гүлдерінің саны 6-дан 20-ға дейін болады, олар қоңырау формалы.
- Гүлдерінің формуласы $P_{(6)}A_6G_{(3)}$.
- Жемісі – қызыл жидек (кейде сары).
- Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген.

- Жемісі қызғылт-сары түсті, шырынды, шар формалы, үш дәнді жидек.
- Улы өсімдік. Дәрілік өсімдік.
- ТМД-ның Европалық бөлігінің барлығында, Кавказда, Шығыс Сібірдің ормандарында өседі. Бұл түр Қазақстанның таулы аймақтарында кездеседі.
- Гүлдері мен жапырақтарында жүрекке қолданылатын глюкозид конваллотоксин және іш жүргізетін дәрі ретінде қолданылатын глюкозид конвалларин болады. Оларды қайнатып медицинада тұнбасын пайдаланады. Жаңа жиналған гүлдерін парфюмерия өндірісінде иіс сулар (духи) жасауға пайдаланады. Мәдени жағдайға ендірілген сәндік өсімдік ретінде парктерде өсіріледі.







6. Қасқыржемдер тұқымдасы – *Asparagaceae*

Тұқымдаста 2 туыс және 300 түр бар, олардың басым көпшілігі солтүстік ендікте, тропикалық және оңтүстік Африкада және Мадагаскарда таралған. Қасқыржем тұқымдасының аздаған өкілі Орталық Америкада, Малай архипелагының аралдарында, сонымен бірге Австралияда және Тасманияда кездеседі.

Қасқыржем туысы - спаржа - *Asparagus*

- Дүниежүзінің барлық құрлықтарының құрғақшылық болып түратын облыстарында өсетін өсімдіктер. Тек Америкада ғана кездеспейді. Қазақстанда 11 түрі кең таралған.
- Тік немесе өрмелеп өсетін биіктігі 150 см болатын тамырсабақты өсімдік. Сабағы бұтақталған, онда формасы ине тәрізді болып келетін топтасқан филлокладий жетіледі. Олар редукцияға ұшыраған қабыршақ (чешуя) тәрізді жапырақтарының қолтығында орналасады.
- Екі үйлі өсімдік, дара жыныстыі, гүлдері екеуден немесе көптен редукцияға ұшыраған жапырақтардың қолтығында жиналады. Жемісі шырынды.
- Ең кең таралған өкілі дәрілік қасқыржем (спаржа лекарственная), шалғынды жерлерде, БОР-дың европалық бөлігінің шөлейт аймақтарында, Кавказда және Батыс Сібірде өседі. Сапалығы жоғары көкөніс, жас сабақтары үшін отырғызылады; құрамында аспарагин бар, дәрілік маңызы зор.
- Екі Солтүстік Африкалық түрін — қауырсынды қасқыржемді (спаржа перистая) және шпренгер қасқыржемін (спаржа шпренгера) бөлменің ішінде сәндік өсімдік ретінде өсіреді.









Дәрілік қасқыржем (спаржа лекарственная)

Шпренгер қасқыржемі (спаржа шпренгера)